

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-012214

(43)Date of publication of application : 14.01.1997

(51)Int.Cl.

B65H 39/11
G03G 15/00

(21)Application number : 07-160991

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 27.06.1995

(72)Inventor : SUZUKI YOSHIHIKO
KOU SHIYOUKIYOU
TASHIRO HIROHIKO
SUZUKI YOSHIYUKI
SUZUKI SUNAO
KUTSUWADA SATORU
KANEKO SATOSHI
NADA MINORU
KIMURA AKIYOSHI
KOBAYASHI KENJI
NAKAMURA SHINICHI
MIYAKE NORIFUMI

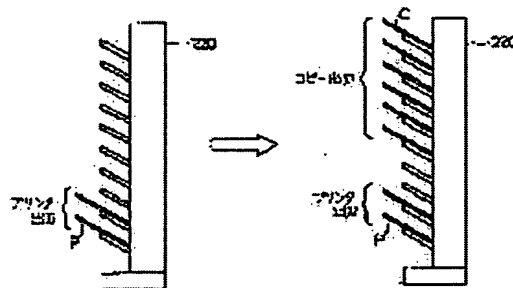
(54) IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To discharge storage media, using the maximum trays being usable at that time, by detecting unused trays, and changing the setting of trays for use, based on it, even if the trays to discharge storage media are set by output.

CONSTITUTION: In case that, for example, seven to eight bins are set to the output of fax, nine to ten bins to the output P of a printer, and one to six bins to the output of a copy C, with a paper discharger, if a user performs the copy in sort mode, for output of the copy, it becomes possible to use six bins of one to six, and at the time of setting of six parts or more, a message to perform limitation in six parts is issued.

What is more, it can be arranged to output signal, leaving one bin between the outputs of each function. In case of copy, though the setting



of the copy is the six bins of one to six bins, since a user operates it in front of the device to remove the output after copy, if all the bins of the paper discharger are vacant, this automatically changes the setting, judging the existence of the paper with the bin sensor of the bin of each tray.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 20.06.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3542411

[Date of registration] 09.04.2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A manuscript image input means to change and input a manuscript image into a picture signal, and an external image input means to input the picture signal from the outside, An image formation means to form an image in a record medium based on the picture signal from said each input means, In image formation equipment equipped with a record-medium processing means to discharge said record medium on two or more trays, a tray setting means to set up the tray of said record-medium processing means according to an output, and a tray detection means to detect an intact tray Image formation equipment characterized by having the tray setting modification means which a setup of the tray used based on the contents of detection of said tray detection means changes.

[Claim 2] Image formation equipment according to claim 1 with which the picture signal from the outside is characterized by the image output from communication lines, such as facsimile, and carrying out a printed output from a computer.

[Claim 3] Image formation equipment according to claim 1 with which it is characterized by outputting from said image storage means after the picture signal from the outside memorizes the image read with said manuscript image input means with an image storage means.

[Claim 4] A setup according to output of the tray by said tray setting means is image formation equipment according to claim 1 characterized by being a setup of functional orders, such as facsimile and a printer.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the image formation equipment which performs a printed output etc. from the image formation equipment which has a record-medium processing means, and the function of plurality especially, such as facsimile, a printer, and a copying machine.

[0002]

[Description of the Prior Art] The thing which enabled it to set up the output tray of the discharge paper processing means which carries out gather classification of the discharge paper for every above-mentioned function as this conventional kind of image formation equipment is known.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in conventional image formation equipment, when an output tray was set up as a thing of dedication for every function, the number of the trays which can be used by each function will be limited, and there was a trouble that the engine performance of the discharge paper processor which the equipment originally has could not be demonstrated to the maximum extent.

[0004] This invention aims at offering the image formation equipment which can output said specific function using all the output trays of the maximum number which can be then used, even when it is made in order to solve such a conventional trouble, and the output tray of the specific function of each function, such as facsimile, a printer, and a copy, is set up.

[0005]

[Means for Solving the Problem] A manuscript image input means for the image formation equipment which this invention offers to change a manuscript image into a picture signal, and to input, An external image input means to input the picture signal from the outside, and an image formation means to form an image in a record medium based on the picture signal from said each input means, In image formation equipment equipped with a record-medium processing means to discharge said record medium on two or more trays, a tray setting means to set up the tray of said record-medium processing means according to an output, and a tray detection means to detect an intact tray The tray setting modification means which a setup of the tray used based on the contents of detection of said tray detection means changes is established.

[0006]

[Function] Even when the tray which discharges a record medium is set up according to the output according to the image formation equipment of this invention, said record medium can be discharged using the tray of the maximum number which can be then used by changing a setup of the tray which detects an intact tray and is used based on the contents of detection.

[0007]

[Example]

(Example 1) Drawing 1 is a block diagram showing the configuration of the image formation equipment of the example 1 of this invention.

[0008] In drawing 1, the picture input device (henceforth the reader section) from which 1 changes a manuscript into image data, and 2 have two or more kinds of detail-paper cassettes, and the image output unit (the printer section is called hereafter) which outputs image data in the record paper as a visible image with a print instruction, and 3 are the external devices electrically connected with the

reader section 1, and it has various kinds of functions.

[0009] namely, an external device 3 accumulates the information from the formatter section 8 for using the computer interface section 7 for connecting with the facsimile section 4, the file section 5, storage 6, and a computer, and code information from a computer as a visible image, and the reader section 1, or It has the image memory section 9 for accumulating temporarily the information sent from the computer, the LAN interface section 11 linked to LAN, and the core section 10 grade that controls each above-mentioned function.

[0010] Drawing 2 is the sectional view showing the configuration of the reader section 1 and the printer section 2. Hereafter, those configurations and actuation are explained.

[0011] One manuscript loaded on the manuscript feeding device 101 is conveyed at a time on the manuscript base glass side 102 one by one. If a manuscript is conveyed in the predetermined location of the glass side 102, the lamp section 103 of the scanner section will light up, and the scanner unit 104 will move, and a manuscript will be irradiated. The reflected light of a manuscript is inputted into the CCD series section 109 (it is called Following CCD) through a mirror 105,106,107 and a lens 108.

[0012] Photo electric conversion of the reflected light of the manuscript irradiated by CCD109 is carried out here. In the image-processing section 110, various kinds of image processings are performed and the changed electrical signal reaches an external change circuit.

[0013] An external change circuit is a selector which changes the signal from the reader section 1 to the printer section 2 or an external device 3. Moreover, the signal from the reader section 1 or the signal from an external device 3 is chosen, and the work linked to the printer section 2 is also performed.

[0014] The electrical signal connected to the printer section 2 in the external change circuit of the image-processing section 110 is changed into the lightwave signal modulated by the exposure control section 201, and irradiates a photo conductor 202. The latent image made by exposure light on the photo conductor 202 is developed by the development counter 203. The tip and timing of the above-mentioned developed image are doubled, a transfer paper is conveyed from the transfer paper loading section 204 or 205, and the image by which development was carried out [above-mentioned] is imprinted in the imprint section 206. After a transfer paper is fixed to the imprinted image in the fixing section 207, it is discharged by the equipment exterior from a delivery unit 208. Although the transfer paper discharged from the delivery unit 208 is usually discharged by the top bottle of a discharge paper processor when it discharges into each bottle, respectively when the sort function is working with the discharge paper processor 220, and the sort function is not working, it can also be discharged into the bottle specified by setup. There is a bottle sensor which detects discharge paper in each bottle of this discharge paper processor, and the existence of discharge paper can be detected.

[0015] Next, how to output the image read one by one to both sides of one sheet of form is explained.

[0016] Once, the conveyance sense of after conveyance and a form is reversed to a delivery unit 208, and the output form to which it was fixed in the fixing section 207 is conveyed in the transferred paper loading section 210 for re-feeding through the conveyance direction change member 209. Since paper will be fed from the transferred paper loading section 210 for re-feeding about a transfer paper although a manuscript image is read like the above-mentioned process if the following manuscript is prepared, the manuscript image of two sheets can be outputted to the front face of the same form, and a rear face after all.

[0017] As shown in drawing 1 , it connects with the reader section 1 by the cable, and an external device 3 performs control of a signal, and control of each function in the core section 10 in an external device 3. An external device 3 Facsimile transmission and reception The facsimile section 4 and the various manuscript information to perform Accumulate the information from the file section 5 which changes into an electrical signal and is saved at a magneto-optic disk, the formatter section 8 which develops the code information from a computer to image information, the computer INTAFEISU section 7 which performs an interface with a computer, and the reader section 1, or It consists of the image memory section 9 for accumulating temporarily the information sent from the computer, the LAN interface section 11 which performs an interface with LAN, and the core section

10 which controls each above-mentioned function.

[0018] Drawing 3 is the block diagram of the display control unit 300 (drawing 1) connected to the core section 10. In drawing 3 , 301 is a display and displays operating state and a message. Moreover, the front face of a display 301 is a touch panel, and works as a selection key by touching a front face. 302 is a ten key and is a key which inputs a figure. 303 is a start key and starts actuation by pressing this key.

[0019] Next, actuation is explained using the flow chart of drawing 9 from drawing 4 .

[0020] First, in drawing 4 , initial setting is performed after powering on (s401). A mode-of-operation selection key is displayed on the display 301 of a control panel, and the mode is chosen by touching the panel on a selection key.

[0021] The selected mode has it judged whether it is copy mode (s402), and it shifts to the step of A at the time of copy mode. When copy mode is not chosen, it is judged whether it is a facsimile transmitting mode (s403), and it shifts to the step of B at the time of a facsimile transmitting mode. When a facsimile transmitting mode is not chosen, it is judged whether it is a file mode (s404), and it shifts to the step of C at the time of a file mode. When a file mode is not chosen, it is judged whether it is the input mode from a computer interface (s405), and it shifts to the step of D at the time of the input mode from a computer interface.

[0022] When the input mode from a computer interface is not detected, it is judged whether it is the facsimile receive mode (s406), and it shifts to the step of E at the time of the facsimile receive mode. When the facsimile receive mode is not detected, return and the selection mode judging of s402 to s406 are repeated to the judgment s402 of being copy mode.

[0023] Drawing 5 is a flow chart when copy mode is chosen.

[0024] First, initial setting of copy actuation is performed (s501), the key 301-302 inputted from a control panel is read, copy conditions are set up (s502), and it waits for the input of a start key 303 (s503). If a start key is pushed, a manuscript will be read in the reader section 1 (s504), and it will print in the printer section 2 (s505). About this actuation, it is referring to drawing 2 . It returns to initialization (s401) after printing termination.

[0025] Drawing 6 is a shown flow chart when a facsimile transmitting mode is chosen.

[0026] First, an initialization setup of facsimile transmission is performed (s601), the keys 301 and 302 inputted from a control panel are read, facsimile transmitting conditions are set up (s602), and it waits for the input of a start key 303 (s603). If a start key is pushed, a manuscript will be read in the reader section 1 (s604), and image data will be sent to the facsimile section 4. The facsimile section 4 performs facsimile transmission according to the protocol decided to be the set-up format (s605). It returns to the initialization s401 of drawing 4 after transmitting termination.

[0027] Drawing 7 is a flow chart when a file mode is chosen.

[0028] First, initial setting of file manipulation is performed (s701), the mode selection of file record or retrieval is displayed on a control panel, and it waits for a key input (s702). When a record key is chosen, record conditioning is performed (s703), a manuscript is read in the reader section 1 (s704), and data are recorded on delivery and the external storage 6 of a file at the file section 5 (s705). When file search mode is chosen at step s702, retrieval conditioning is performed (s706), from storage 6, retrieval of a file is performed (s707) and a result is outputted (S708). It returns to initialization s401 after record or retrieval termination.

[0029] Drawing 8 is a flow chart when command data are inputted into a computer interface from the exterior.

[0030] First, a computer interface receives a command (s801) and data are changed into the information carries out a delivery interpretation and the formatter section 8 has meanings, such as an alphabetic character, via the core section 10 (s802). Next, although information is outputted, it checks whether the printer section 2 is working (s803), and data are printed when the printer section 2 is not working (s804). When the printer section 2 is working, it memorizes in the image memory section 9 (s805), and when the printer section 2 is not working, it prints (s803, s804). It returns to initialization s401 after data output.

[0031] Drawing 9 is a flow chart when facsimile reception is carried out.

[0032] First, facsimile reception is performed in the facsimile section 4 (s901), and it is judged whether the printer section 2 is working (s902), and if not working, data will be sent to the printer

section 2 and it will be printed (s903). At step s902, when the printer section 2 is working, the hard disk of the facsimile section 4 memorizes (s904), and when the printer section 2 is not working, it is printed out (s902, s903). It returns to initialization s401 after print termination.

[0033] It operates by choosing the above mode by the selection key 301 of a control panel, receiving in the facsimile section 4, or detecting the command from the outside in the computer interface section 7.

[0034] In addition, these actuation also has the thing which combines with coincidence and can operate, and the thing which can operate independently to coincidence, and a priority setup etc. is controlled by the core section 10.

[0035] Drawing 10 is the setting screen which performed a functional order setup of the discharge paper processor 220 (drawing 1). Here, eight bottles were used for the output of facsimile (facsimile) from seven bottles, ten bottles were set as the output of a printer from nine bottles, and the copy output is set up so that six bottles may be used from one bottle. Moreover, the item "one bottle vacates" is a function which vacates one bottle and is outputted between the outputs of each function, and is turning ON the function here. In this example, based on the contents set up on the control unit 300, it controls by the core section 10 and actuation of the discharge paper processor 220 is controlled through the reader section 1 and the printer section 2.

[0036] Drawing 11 shows the condition of actually being outputted to the discharge paper processor 220 by such setup. In drawing 11 , the output P of a printer is discharged for the chart on the left by ten bottles from nine bottles. In this condition, the result of having copied in sort mode is drawing on the right of drawing 11 , and in this case, since the output to six bottles is possible for the output C of a copy from one bottle, six bottles will say that it is usable. When this number of usable bottles is calculated at the time of KOHI initiation and a copy user performs a setup of the 6 or more sections in sort mode, the message of limiting in the six sections must be sent. Moreover, if a manuscript circulation function is in the manuscript feeding device 101 (drawing 1), the message of limiting in the six sections must be sent. Moreover, if a manuscript circulation function is in the manuscript feeding device 101 (drawing 1), it is not necessary to limit in the six sections, and a copy will become possible to maximum copy number of copies which can originally be set up by the machine by performing the so-called limit loess sort which repeats the copy to the six sections.

[0037] Next, drawing on the right-hand side of drawing 12 shows the condition when all outputs are removed from a discharge paper processor. The result of having copied in sort mode in this condition is right drawing. In this case, although a setup of a copy is six bottles from one bottle to the 6th bottle, since in a copy it is operated before a user's equipping, and an output is removed after a copy, if all the bottles of a discharge paper processor are vacant, a setup is changed automatically and can be outputted so that all ten bottles from one bottle to the 10th bottle can be used.

[0038] Moreover, although a bottle sensor is in the bottle of each tray of a discharge paper processor and the existence of a form was judged by the sensor in this example, the same actuation is possible by managing to which bottle it outputted at the time of an output not by each bottle sensor but by the penetration sensor which penetrates all bottles and judges the existence of a form.

[0039] Since distinction of the output of each function can be easily judged when a discharge paper processor is assigned for every function and one bottle vacates for every function of the as stated above, it can prevent bringing other outputs accidentally. Moreover, when copy number of copies exceeding the number of bottles which the copy assigned is set up, there is no need of performing the limit on a copy to a user, from performing a limit loess sort within the assigned number of bottles. Furthermore, operability improves remarkably by changing a setup automatically so that the bottle of the maximum number which can be then used at the time of copy use can be specified.

[0040] (Example 2) An example 2 is shown in drawing 13 and drawing 14 . Since the configuration except being shown in both drawings is the same as that of an example 1, the explanation is omitted here.

[0041] Drawing 13 is the setting screen which performed a functional order setup of the discharge paper processor 220 in this example. Here, five bottles were set as the output of facsimile from one bottle, ten bottles were used for the output of a printer, and the copy output is set up so that the bottle which is vacant when copying may be used. Moreover, the item "one bottle vacates" is a function which vacates one bottle and is outputted between the outputs of each function, and is turning ON

the function here.

[0042] Drawing 14 shows the condition of actually being outputted to the discharge paper processor 220 by such setup.

[0043] In drawing 14, the output F of facsimile is discharged for the chart on the left by the 1 to 2nd bottle, and the output P of a printer is discharged by the 10th bottle. The result of having copied in sort mode in this condition is right drawing. In this case, although the output to nine bottles is possible for the output C of a copy from two bottles, since the function vacated one bottle is ON, it will be said that the bottle which can be used here is four to eight bottles of five bottles. When this number of usable bottles is calculated at the time of copy initiation and a copy user performs a setup of the 5 or more sections in sort mode, the message of limiting in the five sections must be sent. Moreover, if a manuscript circulation function is in the manuscript feeding device 101, it is not necessary to limit in the five sections, and a copy will become possible to maximum copy number of copies which can originally be set up by the machine by performing the so-called limit loess sort which repeats the copy to the five sections.

[0044] Since distinction of the output of each function can be easily judged when a discharge paper processor is assigned for every function and one bottle vacates for every function of the as stated above, it can prevent bringing other outputs accidentally. Moreover, it becomes possible to copy using the bottle of the maximum number which can be then used by detecting the bottle currently used neither by facsimile nor the printer in this way, and changing automatically allocation of the bottle which can be used by the copy. Since it is not necessary to perform the limit on a copy to a user by performing a limit loess sort within the assigned number of bottles when copy number of copies exceeding the number of bottles which the copy furthermore assigned is set up, operability improves remarkably.

[0045] (Example 3) The setting screen of the discharge paper processor 220 in an example 3 is shown in drawing 15. Since the configuration except being shown in this drawing is the same as that of an example 1, the explanation is omitted here.

[0046] In drawing 15, the item of "classifying to a functional order" is a thing of facsimile, a printer, and a copy for which an output bottle is divided for every function, and has set the function as ON here. The item of "being ***** according to an output" divides the bottle which outputs the output of facsimile for every reception, or is carrying out by dividing the bottle which outputs the output of a printer for every JOB, and has set the function as ON here. Although explanation is omitted since the example 1 has described "one bottle vacates", the function is turned ON here.

[0047] Drawing 16 shows the condition of actually being outputted to the discharge paper processor 220 by such setup.

[0048] In drawing 16, the chart on the left shows the condition that the output P1 of facsimile is discharged by the 1st bottle. the case where facsimile is received next from this condition -- one bottle -- vacating -- three bottles -- F2 of a facsimile output ***** -- the case where discharged and sorting application of the sort printer output of the three sections is performed from a printer after that -- from the 5th bottle up to seven bottles -- using -- output P1 of a printer It discharges. When the printed output of the one section is furthermore performed from a printer, it is the output P2 to the 9th bottle. It will discharge. Right-hand side drawing shows the condition.

[0049] Furthermore, the chart on the left of drawing 17 is the 9th bottle of printer output P2 from the condition of drawing on the right-hand side of drawing 16. It leaves and the condition that other outputs were removed is shown. Since the result of having copied in sort mode in this condition is right drawing and the function vacated one bottle in this case although the output to eight bottles is possible for the output of a copy from one bottle is ON, it will be said that the bottle which can be used here is one to seven bottles of seven bottles. When this number of usable bottles is calculated at the time of copy initiation and a copy user performs a setup of the 7 or more sections in sort mode, the message of limiting in the seven sections must be sent. Moreover, if a manuscript circulation function is in the manuscript feeding device 101, it is not necessary to perform 7 section limit, and a copy will become possible to maximum copy number of copies which can originally be set up by the machine by performing the so-called limit loess sort which repeats the copy to the seven sections.

[0050] Since distinction of each output can be easily judged when a discharge paper processor is assigned for every output and one bottle vacates for every output of the as stated above, it can

prevent bringing other outputs accidentally. Moreover, the bottle which is not used in this way is detected and it becomes possible to output each function using the bottle of the maximum number which can be then used by changing automatically allocation of the bottle which can be used. Furthermore, since there is no need of performing the limit on a copy to a user by performing a limit loess sort within the assigned number of bottles when copy number of copies exceeding the number of bottles which the copy assigned is set up, the remarkable improvement in operability is attained. [0051]

[Effect of the Invention] Like [as explained above / according to this invention] the image formation equipment which has compound functions, such as facsimile, a printer, and a copy Even when an output is intermingled and the output tray of a record-medium processor is set up according to an output Since the output tray which is not outputted is detected and it enabled it to change a setup of the output tray of a record-medium processor based on the detected contents, it becomes possible to output each function using the tray of the maximum number which can be then used. Of course, since it becomes classifiable [an output], the need of also being able to judge distinction of each output easily and preparing the limit on a function to a user is lost, therefore the remarkable improvement in the operability of equipment is attained.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The block diagram showing the whole image formation equipment configuration

[Drawing 2] The sectional view showing the configuration of the reader section of drawing 1, and the printer section

[Drawing 3] The top view of the control panel of the reader section of drawing 1

[Drawing 4] The operation flow chart of the whole example 1

[Drawing 5] The flow chart at the time of copy actuation of an example 1

[Drawing 6] The flow chart at the time of facsimile transmission of an example 1

[Drawing 7] File record of an example 1, or the flow chart at the time of retrieval

[Drawing 8] The flow chart at the time of the print from the external interface of an example 1

[Drawing 9] The flow chart at the time of facsimile reception of an example 1

[Drawing 10] The setting screen of the discharge paper processor of an example 1

[Drawing 11] The side elevation showing the condition of the discharge paper of an example 1

[Drawing 12] The side elevation showing the condition of the discharge paper of an example 1

[Drawing 13] A setup of the discharge paper processor of an example 2

[Drawing 14] The side elevation showing the condition of the discharge paper of an example 2

[Drawing 15] The top view of the setting screen of the discharge paper processor of an example 3

[Drawing 16] The side elevation showing the condition of the discharge paper of an example 3

[Drawing 17] The side elevation showing the condition of the discharge paper of an example 3

[Description of Notations]

1 Reader Section

2 Printer Section

3 External Device

4 Facsimile Section

5 File Section

6 External Storage

7 Interface Section

8 FO Match Section

9 Image Memory Section

10 Control Core Section

11 LAN Interface Section

101 Manuscript Feeding Device

220 Discharge Paper Processor

300 Display Control Unit

[Translation done.]

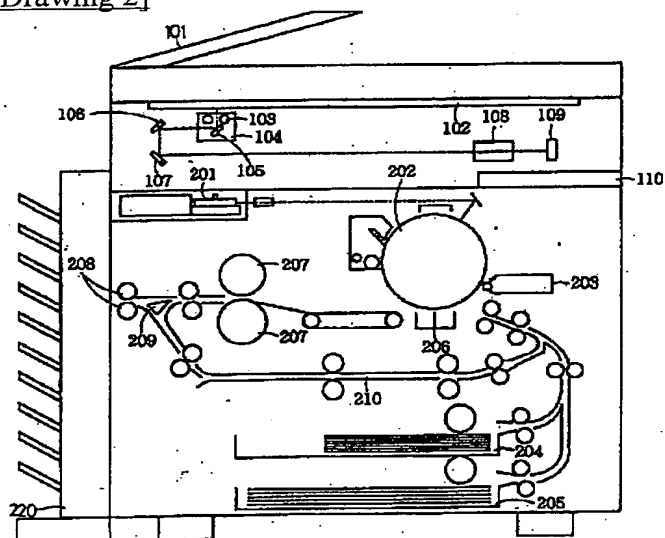
* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

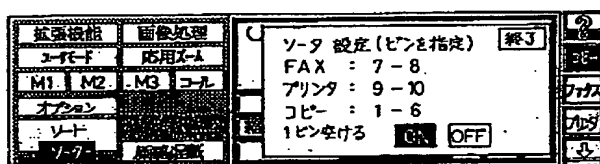
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

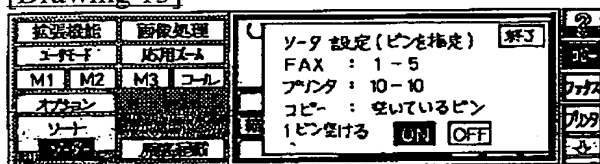
[Drawing 2]



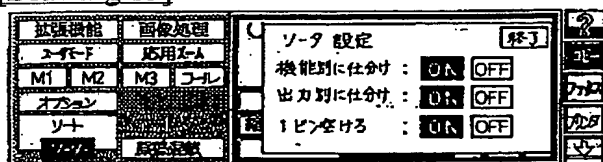
[Drawing 10]



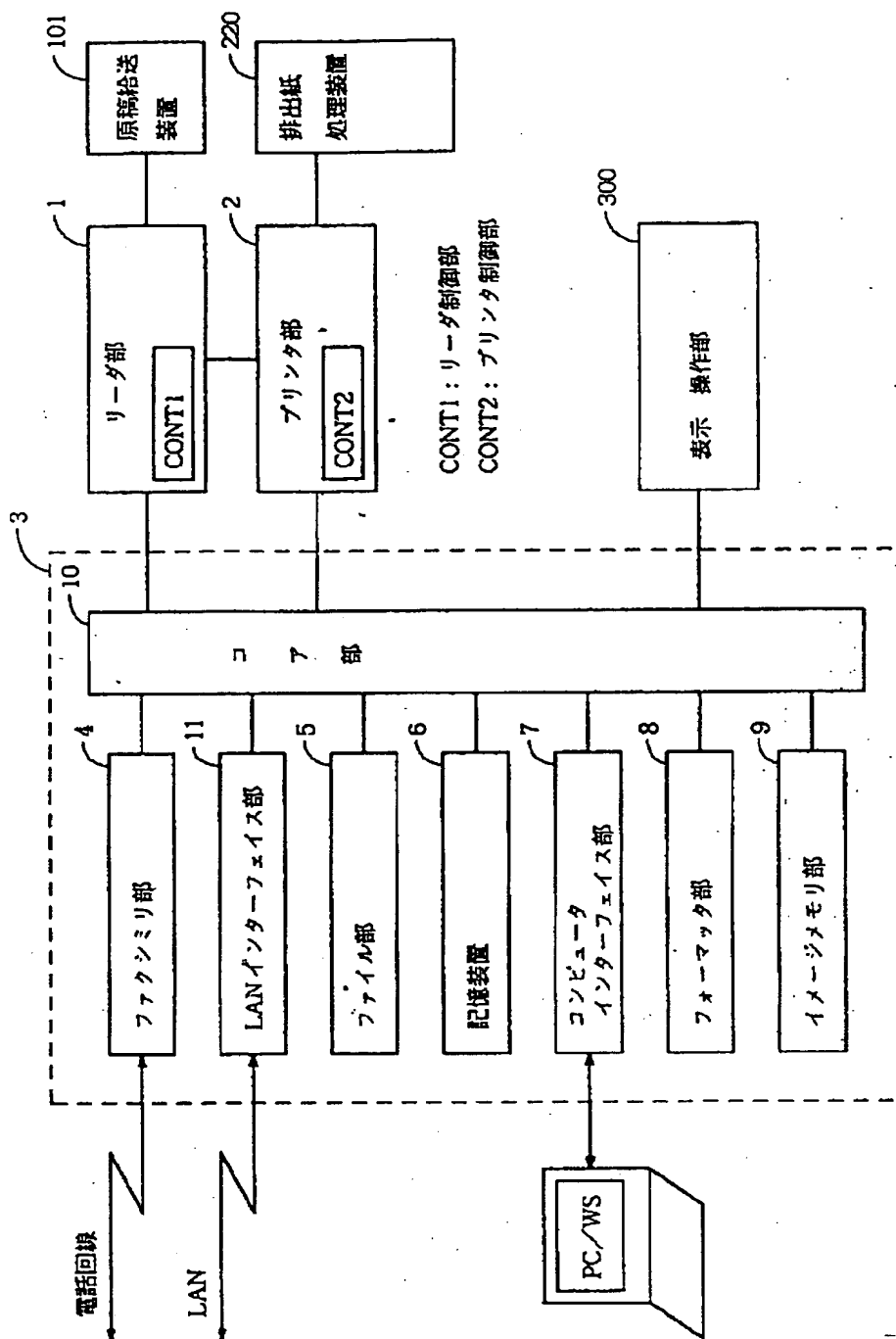
[Drawing 13]



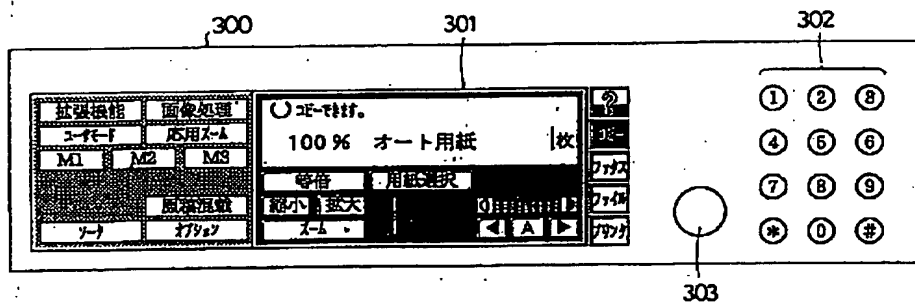
[Drawing 15]



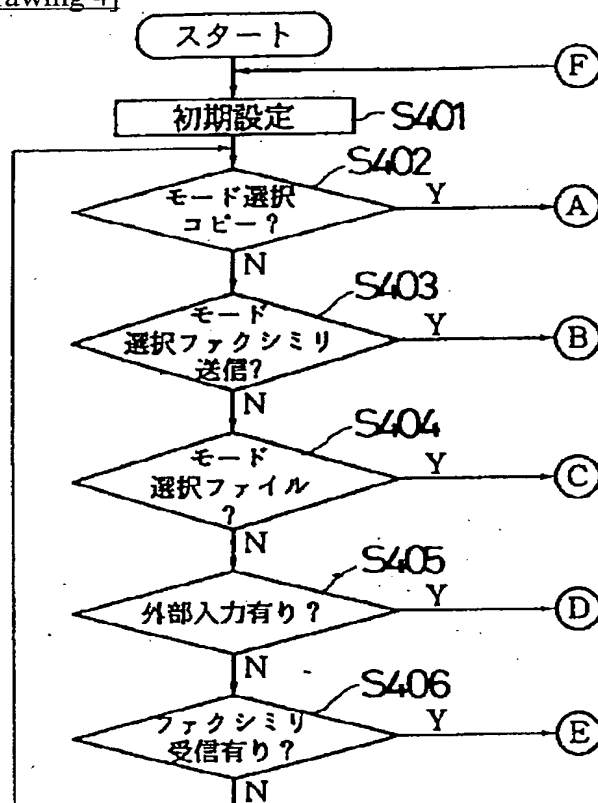
[Drawing 1]



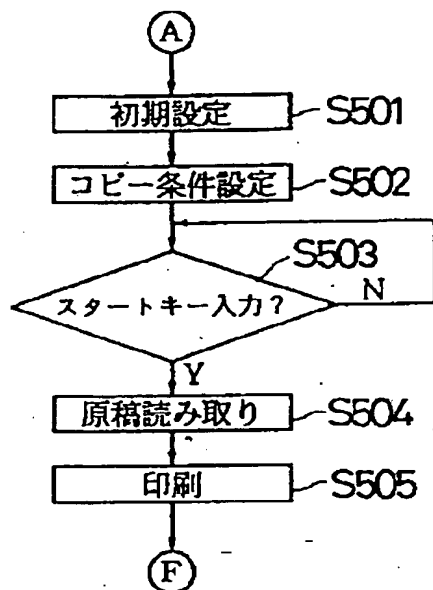
[Drawing 3]



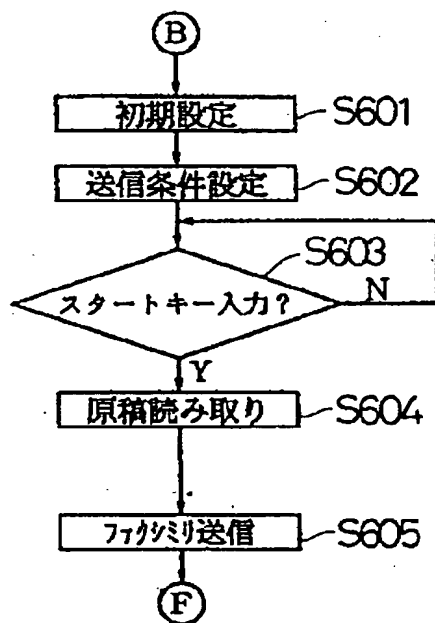
[Drawing 4]



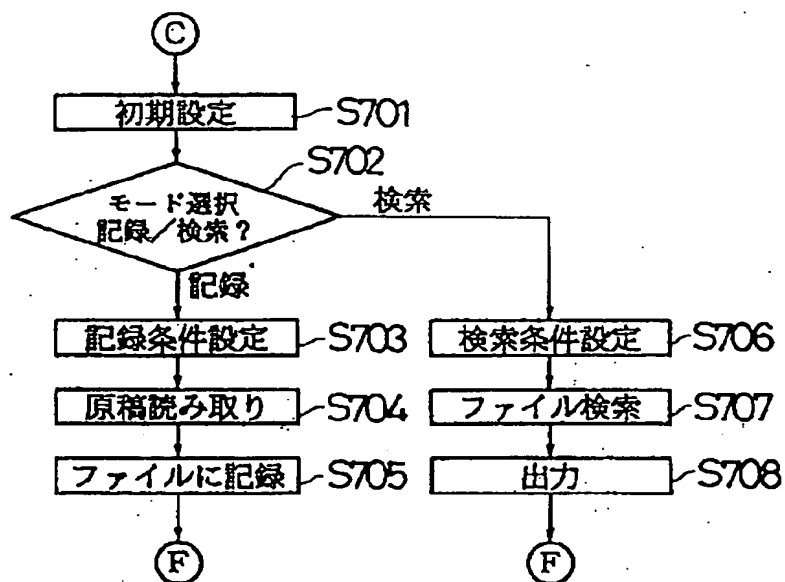
[Drawing 5]



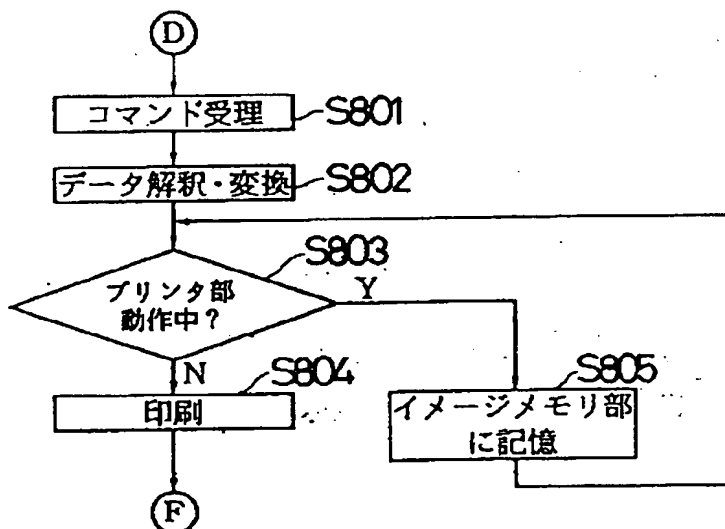
[Drawing 6]



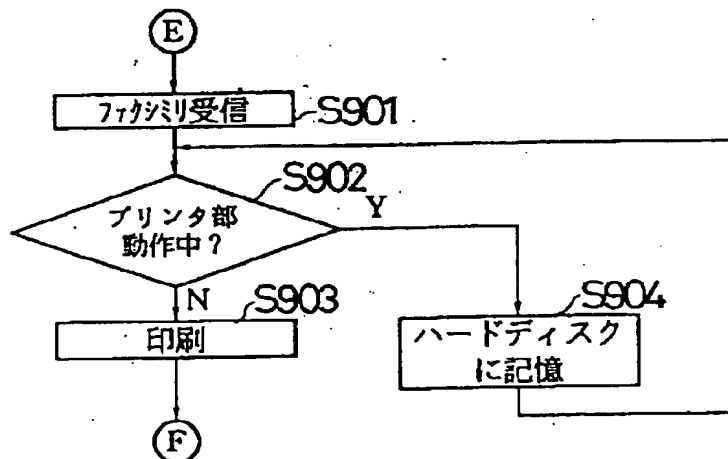
[Drawing 7]



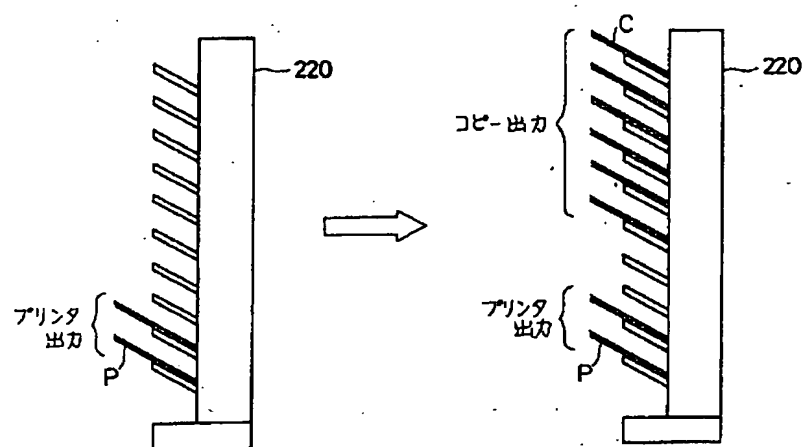
[Drawing 8]



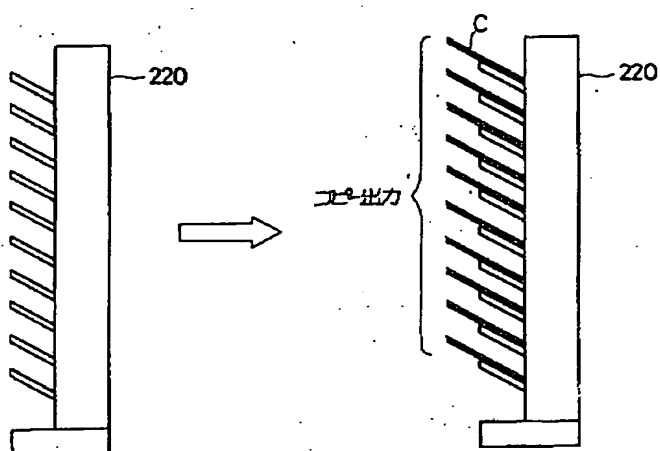
[Drawing 9]



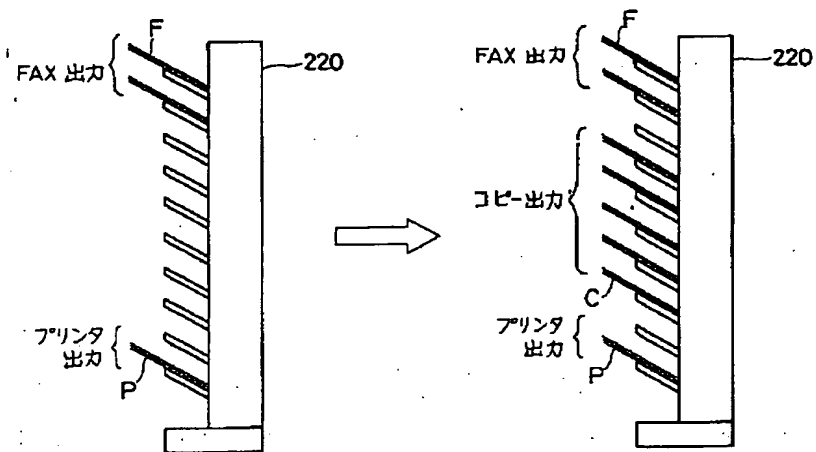
[Drawing 11]



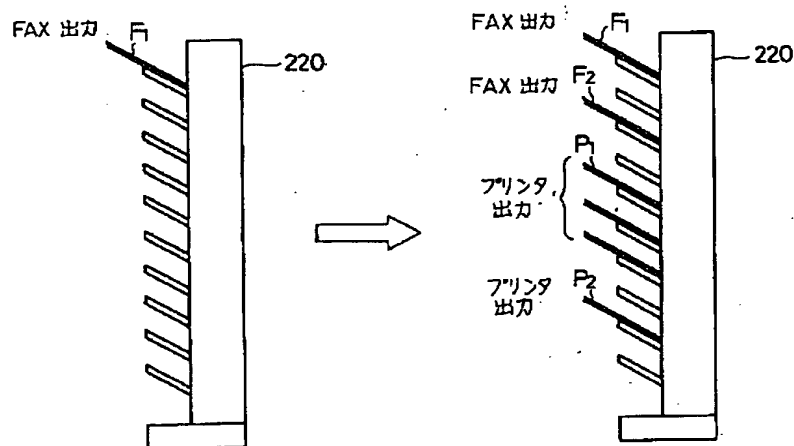
[Drawing 12]



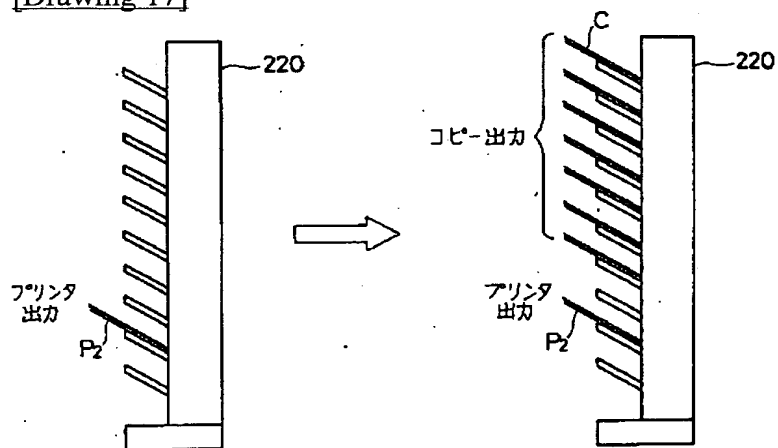
[Drawing 14]



[Drawing 16]



[Drawing 17]



[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CORRECTION OR AMENDMENT

[Kind of official gazette] Printing of amendment by the convention of 2 of Article 17 of Patent Law
 [Section partition] The 7th partition of the 2nd section
 [Publication date] September 11, Heisei 14 (2002. 9.11)

[Publication No.] JP,9-12214,A
 [Date of Publication] January 14, Heisei 9 (1997. 1.14)
 [Annual volume number] Open patent official report 9-123
 [Application number] Japanese Patent Application No. 7-160991
 [The 7th edition of International Patent Classification]

B65H 39/11

G03G 15/00 530

[FI]

B65H 39/11 N

S

G03G 15/00 530

[Procedure revision]

[Filing Date] June 20, Heisei 14 (2002. 6.20)

[Procedure amendment 1]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] Claim

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[Claim(s)]

[Claim 1] A manuscript image input means to change and input a manuscript image into a picture signal,

An external image input means to input the picture signal from the outside,

An image formation means to form an image in a record medium based on the picture signal from said each input means,

A record-medium discharge means to discharge the record medium by which image formation was carried out with said image formation means to either of two or more trays,

It has an intact tray distinction means to distinguish an intact tray among said two or more trays,

Said record-medium discharge means is image formation equipment characterized by making it possible to discharge a record medium also on the tray which does not support said manuscript

image input means when a record medium is discharged on the tray corresponding to said each input means, image formation is carried out based on the picture signal from said manuscript image input means and it distinguishes that it is intact with said intact tray distinction means.

[Claim 2] The thing in which the picture signal from the outside carried out the image output from communication lines, such as facsimile, or image formation equipment according to claim 1 with

which it is characterized by carrying out a printed output from a computer.

[Claim 3] Image formation equipment according to claim 1 with which it is characterized by outputting from said image storage means after the picture signal from the outside memorizes the image read with said manuscript image input means with an image storage means.

[Claim 4] Image formation equipment according to claim 1 characterized by having a tray setting means to set up the correspondence relation between said two or more trays and said each input means.

[Claim 5] A setup of the tray by said tray setting means is image formation equipment according to claim 4 characterized by being a setup of functional orders, such as facsimile and a printer.

[Procedure amendment 2]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0005

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0005]

[Means for Solving the Problem] A manuscript image input means for the image formation equipment which this invention offers to change a manuscript image into a picture signal, and to input, An external image input means to input the picture signal from the outside, and an image formation means to form an image in a record medium based on the picture signal from said each input means, A record-medium discharge means to discharge the record medium by which image formation was carried out with said image formation means to either of two or more trays, It has an intact tray distinction means to distinguish an intact tray among said two or more trays. Said record-medium discharge means [when discharging a record medium on the tray corresponding to said each input means and carrying out image formation based on the picture signal from said manuscript image input means] When it distinguishes that it is intact with said intact tray distinction means, it makes it possible to discharge a record medium also on the tray which does not support said manuscript image input means.

[Procedure amendment 3]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0006

[Method of Amendment] Deletion

[Procedure amendment 4]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0051

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0051]

[Effect of the Invention] [when carrying out image formation based on the picture signal from a manuscript image input means while discharging a record medium on the tray corresponding to each input means according to this invention as explained above] When it distinguishes that it is intact with an intact tray distinction means Since it makes it possible to discharge a record medium also on the tray which does not support a manuscript image input means While classification ***** becomes possible according to each input means, when carrying out image formation of the record medium based on the picture signal from a manuscript image input means (the copy which a user operates before equipment is performed), classification ***** becomes possible about a record medium using the tray of the maximum number.

[Procedure amendment 5]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0036

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0036] Drawing 11 shows the condition of actually being outputted to the discharge paper processor 220 by such setup. In drawing 11, the output P of a printer is discharged for the chart on the left by ten bottles from nine bottles. In this condition, the result of having copied in sort mode is drawing on the right of drawing 11, and in this case, since the output to six bottles is possible for the output C of

a copy from one bottle, six bottles will say that it is usable. When this number of usable bottles is calculated at the time of copy initiation and a copy user performs a setup of the 6 or more sections in sort mode, the message of limiting in the six sections must be sent. Moreover, if a manuscript circulation function is in the manuscript feeding device 101 (drawing 1), the message of limiting in the six sections must be sent. Moreover, if a manuscript circulation function is in the manuscript feeding device 101 (drawing 1), it is not necessary to limit in the six sections, and a copy will become possible to maximum copy number of copies which can originally be set up by the machine by performing the so-called limit loess sort which repeats the copy to the six sections.

[Procedure amendment 6]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0037

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]



[0037] Next, the chart on the left of drawing 12 shows the condition when all outputs are removed from a discharge paper processor. The result of having copied in sort mode in this condition is right drawing. In this case, although a setup of a copy is six bottles from one bottle to the 6th bottle, since in a copy it is operated before a user's equipping, and an output is removed after a copy, if all the bottles of a discharge paper processor are vacant, a setup is changed automatically and can be outputted so that all ten bottles from one bottle to the 10th bottle can be used.

[Translation done.]

IMAGE FORMING DEVICE

Patent number: JP9012214
Publication date: 1997-01-14
Inventor: SUZUKI YOSHIHIKO; KOU SHIYOUKIYOU; TASHIRO HIROHIKO; SUZUKI YOSHIYUKI; SUZUKI SUNAO; KUTSUWADA SATORU; KANEKO SATOSHI; NADA MINORU; KIMURA AKIYOSHI; KOBAYASHI KENJI; NAKAMURA SHINICHI; MIYAKE NORIFUMI
Applicant: CANON KK
Classification:
- international: (IPC1-7): B65H39/11; G03G15/00
- european: H04N1/00F
Application number: JP19950160991 19950627
Priority number(s): JP19950160991 19950627

Also published as:

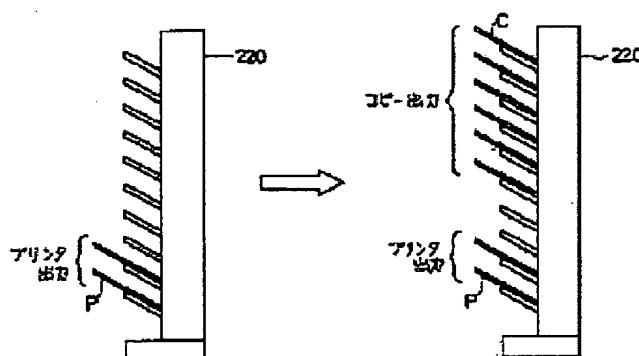
 US6636323 (B2)
 US2002057445 (A1)

Report a data error here

Abstract of JP9012214

PURPOSE: To discharge storage media, using the maximum trays being usable at that time, by detecting unused trays, and changing the setting of trays for use, based on it, even if the trays to discharge storage media are set by output.

CONSTITUTION: In case that, for example, seven to eight bins are set to the output of fax, nine to ten bins to the output P of a printer, and one to six bins to the output of a copy C, with a paper discharger, if a user performs the copy in sort mode, for output of the copy, it becomes possible to use six bins of one to six, and at the time of setting of six parts or more, a message to perform limitation in six parts is issued. What is more, it can be arranged to output signal, leaving one bin between the outputs of each function. In case of copy, though the setting of the copy is the six bins of one to six bins, since a user operates it in front of the device to remove the output after copy, if all the bins of the paper discharger are vacant, this automatically changes the setting, judging the existence of the paper with the bin sensor of the bin of each tray.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-12214

(43) 公開日 平成9年(1997) 1月14日

(51) Int. Cl.⁶
B65H 39/11
G03G 15/00

識別記号

530

F I

B65H 39/11

G03G 15/00

N
S

530

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全14頁)

(21) 出願番号 特願平7-160991

(22) 出願日 平成7年(1995) 6月27日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 鈴木 嘉彦

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72) 発明者 黄 松強

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72) 発明者 田代 浩彦

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 丹羽 宏之 (外1名)

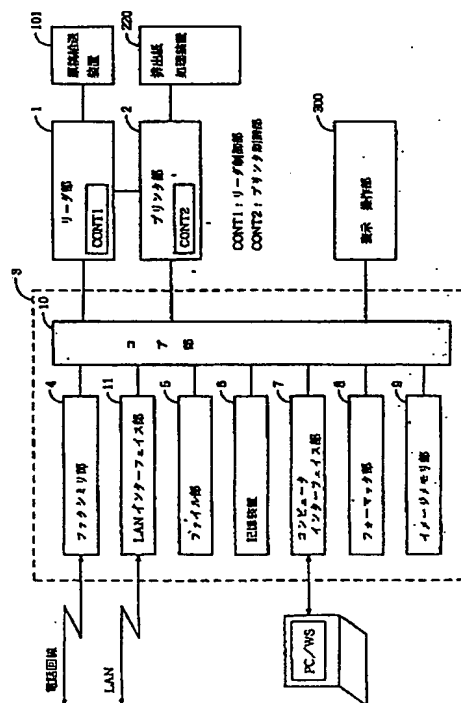
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【目的】 ファックス、プリンター、コピー等の各機能のうちの特定の機能の出力トレーを設定した場合でも、そのとき使用できる最大数のトレーをすべて使用して前記特定の機能の出力を行うことができるようにする。

【構成】 原稿画像を画像信号に変換して入力する原稿画像入力手段と、外部からの画像信号を入力する外部画像入力手段と、前記各入力手段からの画像信号に基づいて記録媒体に画像を形成する画像形成手段と、前記記録媒体を複数のトレーに排出する記録媒体処理手段と、前記記録媒体処理手段のトレーを出力別に設定するトレー設定手段と、未使用トレーを検知するトレー検知手段とを備えた画像形成装置において、前記トレー検知手段の検知内容に基づいて使用するトレーの設定の変更するトレー設定変更手段を設けた画像形成装置。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 原稿画像を画像信号に変換して入力する原稿画像入力手段と、外部からの画像信号を入力する外部画像入力手段と、前記各入力手段からの画像信号に基づいて記録媒体に画像を形成する画像形成手段と、前記記録媒体を複数のトレーに排出する記録媒体処理手段と、前記記録媒体処理手段のトレーを出力別に設定するトレー設定手段と、未使用トレーを検知するトレー検知手段とを備えた画像形成装置において、前記トレー検知手段の検知内容に基づいて使用するトレーの設定の変更するトレー設定変更手段を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】 外部からの画像信号が、ファックス等の通信回線からの画像出力や、コンピュータからプリント出力したものであることを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 3】 外部からの画像信号が、前記原稿画像入力手段で読み取った画像を画像記憶手段で記憶した後に、前記画像記憶手段より出力したものであることを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 4】 前記トレー設定手段によるトレーの出力別の設定は、ファックス、プリンター等の機能別の設定であることを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、記録媒体処理手段を有する画像形成装置、特に、ファックス、プリンター、複写機等の複数の機能からプリント出力等を行う画像形成装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来のこの種の画像形成装置としては、排出紙を丁合い仕分けする排出紙処理手段の出力トレーを上記各機能ごとに設定できるようにしたものが知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来の画像形成装置においては、出力トレーを各機能ごとに専用のものとして設定した場合には、各機能で利用できるトレーの数が限定されてしまい、本来その装置がもつ排出紙処理装置の性能を最大限に発揮できない、という問題点があった。

【0004】 本発明は、このような従来の問題点を解決するためになされたもので、ファックス、プリンター、コピー等の各機能のうちの特定の機能の出力トレーを設定した場合でも、そのとき使用できる最大数の出力トレーをすべて使用して前記特定の機能の出力を行うことができる画像形成装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明が提供する画像形成装置は、原稿画像を画像信号に変換して入力する原稿

画像入力手段と、外部からの画像信号を入力する外部画像入力手段と、前記各入力手段からの画像信号に基づいて記録媒体に画像を形成する画像形成手段と、前記記録媒体を複数のトレーに排出する記録媒体処理手段と、前記記録媒体処理手段のトレーを出力別に設定するトレー設定手段と、未使用トレーを検知するトレー検知手段とを備えた画像形成装置において、前記トレー検知手段の検知内容に基づいて使用するトレーの設定の変更するトレー設定変更手段を設けたものである。

【0006】

【作用】 本発明の画像形成装置によれば、記録媒体を排出するトレーが出力別に設定されている場合でも、未使用トレーを検知してその検知内容に基づいて使用するトレーの設定を変更することにより、そのときに使用できる最大数のトレーを使用して前記記録媒体を排出することができる。

【0007】

【実施例】

（実施例 1） 図 1 は本発明の実施例 1 の画像形成装置の構成を表すブロック図である。

【0008】 図 1 において、1 は原稿を画像データに変換する画像入力装置（以下、リーダ部という）、2 は複数種類の記録紙カセットを有し、プリント命令により画像データを記録紙上に可視像として出力する画像出力装置（以下、プリンタ部と称する）、3 はリーダ部 1 と電氣的に接続された外部装置で、各種の機能を有する。

【0009】 すなわち、外部装置 3 は、ファックス部 4、ファイル部 5、記憶装置 6、コンピュータと接続するためのコンピュータインターフェイス部 7、コンピュータからのコード情報を可視像とするためのフォーマッタ部 8、リーダ部 1 からの情報を蓄積したり、コンピュータから送られてきた情報を一時的に蓄積するためのイメージメモリ部 9、LAN と接続する LAN インターフェイス部 11、及び上記各機能を制御するコア部 10 等を備えている。

【0010】 図 2 は、リーダ部 1 およびプリンタ部 2 の構成を示す断面図である。以下、それらの構成と動作について説明する。

【0011】 原稿給送装置 101 上に積載された原稿は、順次 1 枚づつ原稿台ガラス面 102 上に搬送される。原稿がガラス面 102 の所定位置へ搬送されると、スキャナ部のランプ部 103 が点灯し、かつスキャナ・ユニット 104 が移動して原稿を照射する。原稿の反射光は、ミラー 105、106、107、レンズ 108 を介して CCD イメージ・センサー部 109（以下 CCD という）に入力される。

【0012】 CCD 109 に照射された原稿の反射光は、ここで光電変換される。変換された電気信号は、画像処理部 110 において、各種の画像処理が施されて、外部切り替え回路に至る。

10

20

30

40

50

【0013】外部切り替え回路は、リーダ部1からの信号をプリンタ部2または外部装置3へ切り替えるセレクトである。また、リーダ部1からの信号と、外部装置3からの信号のいずれかを選択し、プリンタ部2に接続する働きも行う。

【0014】画像処理部110の外部切り替え回路にて、プリンタ部2へ接続された電気信号は、露光制御部201にて変調された光信号に変換されて感光体202を照射する。照射光によって感光体202上に作られた潜像は現像器203によって現像される。上記現像像の先端とタイミングを合わせて転写紙積載部204、もしくは205より転写紙が搬送され、転写部206において、上記現像された像が転写される。転写された像は、定着部207にて転写紙に定着された後、排紙部208より装置外部に排出される。排紙部208から排出された転写紙は、排出紙処理装置220でソート機能が働いている場合には、各ビンにそれぞれ排出し、また、ソート機能が働いていない場合には、通常は排出紙処理装置の最上位のビンに排出されるが、設定により指定されたビンに排出することもできる。この排出紙処理装置の各ビンには排出紙を検知するピンセンサーが有り、排出紙の有無を検知することができる。

【0015】次に、順次読み込む画像を1枚の用紙の両面に出力する方法について説明する。

【0016】定着部207で定着された出力用紙を、一度、排紙部208まで搬送後、用紙の搬送向きを反転して搬送方向切り替え部材209を介して再給紙用被転写紙積載部210に搬送する。次の原稿が準備されると、上記プロセスと同様にして原稿画像が読みとられるが、転写紙については再給紙用被転写紙積載部210より給紙されるので、結局、同一の用紙の表面、裏面に2枚の原稿画像を出力することができる。

【0017】図1に示すように、外部装置3はリーダ部1とケーブルで接続され、外部装置3内のコア部10で信号の制御や、各機能の制御を行う。外部装置3は、ファックス送受信を行うファックス部4、各種原稿情報を電気信号に変換し光磁気ディスクに保存するファイル部5、コンピュータからのコード情報をイメージ情報に展開するフォーマッタ部8、コンピュータとのインターフェイスを行うコンピュータ・インターフェイス部7、リーダ部1からの情報を蓄積したり、コンピュータから送られてきた情報を一時的に蓄積するためのイメージメモリ部9、LANとのインターフェイスを行うLANインターフェイス部11、及び上記各機能を制御するコア部10からなる。

【0018】図3は、コア部10に接続された表示操作部300(図1)の構成図である。図3において、301は表示部であり動作状態とメッセージを表示する。また、表示部301の表面はタッチパネルになっていて、表面を触ることにより選択キーとして働く。302はテ

ンキーであり、数字を入力するキーである。303はスタートキーであり、このキーを押すことにより動作を開始する。

【0019】次に、図4から図9のフローチャートを用いて、動作を説明する。

【0020】まず、図4において、電源投入後、初期設定が行われる(s401)。操作パネルの表示部301に動作モード選択キーが表示され、選択キーの上のパネルが触れられることにより、モードが選択される。

【0021】選択されたモードがコピーモードかどうか判定され(s402)、コピーモードのときは、Aのステップに移行する。コピーモードが選択されないときには、ファックス送信モードかどうか判定され(s403)、ファックス送信モードのときは、Bのステップに移行する。ファックス送信モードが選択されないときには、ファイルモードかどうか判定され(s404)、ファイルモードのときは、Cのステップに移行する。ファイルモードが選択されないときには、コンピュータインターフェイスからの入力モードかどうか判定され(s405)、コンピュータインターフェイスからの入力モードのときは、Dのステップに移行する。

【0022】コンピュータインターフェイスからの入力モードが検出されないときには、ファックス受信モードかどうか判定され(s406)、ファックス受信モードのときは、Eのステップに移行する。ファックス受信モードが検出されないときには、コピーモードかどうかの判定s402に戻り、s402からs406の選択モード判定を繰り返す。

【0023】図5は、コピーモードが選択された場合のフローチャートである。

【0024】まず、コピー動作の初期設定が行われ(s501)、操作パネルより入力されるキー301・302を読み込んでコピー条件を設定し(s502)、スタートキー303の入力を待つ(s503)。スタートキーが押されると、リーダ部1で原稿を読み取り(s504)、プリンタ部2で印刷を行う(s505)。本動作については図2参照。印刷終了後、初期設定(s401)に戻る。

【0025】図6は、ファックス送信モードが選択された場合の示すフローチャートである。

【0026】まず、ファックス送信の初期化設定が行われ(s601)、操作パネルより入力されるキー301、302を読み込んでファックス送信条件を設定し(s602)、スタートキー303の入力を待つ(s603)。スタートキーが押されると、リーダ部1で原稿を読み取り(s604)、画像データをファックス部4に送る。ファックス部4は設定された様式と決められたプロトコルに従ってファックス送信を行う(s605)。送信終了後、図4の初期設定s401に戻る。

【0027】図7は、ファイルモードが選択された場合

10

20

30

40

50

のフローチャートである。

【0028】まず、ファイル操作の初期設定が行われ（s701）、操作パネルにファイル記録か検索かのモード選択を表示しキー入力を待つ（s702）。記録キーが選択された場合には、記録条件設定を行い（s703）、リーダー部1で原稿を読み込み（s704）、ファイル部5にデータを送り、ファイルの外部記憶装置6に記録する（s705）。ステップs702でファイル検索モードが選択された場合には、検索条件設定が行われ（s706）、記憶装置6よりファイルの検索がおこなわれ（s707）、結果が出力される（s708）。記録または検索終了後、初期設定s401に戻る。

【0029】図8は、コンピュータインターフェイスに外部からコマンド・データが入力された場合のフローチャートである。

【0030】まず、コマンドをコンピュータインターフェイスで受理し（s801）、コア部10を経由してデータをフォーマット部8に送り解釈して文字等意味のある情報に変換する（s802）。次に情報を出力するが、プリンタ部2が動作中かどうか確認し（s803）、プリンタ部2が動作中でない場合にデータを印刷する（s804）。プリンタ部2が動作中の場合には、イメージメモリ部9に記憶し（s805）、プリンタ部2が動作中でない時に印刷する（s803、s804）。データ出力後、初期設定s401に戻る。

【0031】図9は、ファックス受信された場合のフローチャートである。

【0032】まず、ファックス受信がファックス部4で行われ（s901）、プリンタ部2が動作中かどうか判定され（s902）、動作中でなければ、プリンタ部2にデータが送られ、印刷される（s903）。もし、ステップs902でプリンタ部2が動作中の場合には、ファックス部4のハードディスクに記憶され（s904）、プリンタ部2が動作中でないときにプリントアウトされる（s902、s903）。プリント終了後、初期設定s401に戻る。

【0033】以上のモードを操作パネルの選択キー301で選択するか、ファックス部4にて受信するか、コンピュータインターフェイス部7にて外部からのコマンドを検出することにより、動作を行う。

【0034】なお、これらの動作は同時に組み合わせ動作できるもの、また同時に独立して動作できるものもあり、優先順位設定等はコア部10にて制御する。

【0035】図10は排出紙処理装置220（図1）の機能別設定を行った設定画面である。ここではファックス（ファックス）の出力に7ピンから8ピンを使用し、プリンタの出力に9ピンから10ピンを設定し、コピー出力は1ピンから6ピンを使用するように設定している。また、「1ピン空ける」という項目は各機能の出力間に1ピン空けて出力する機能であり、ここではその機

能をONにしている。本実施例においては、操作部300上で設定された内容に基づいて、コア部10にて制御を行い、リーダー部1及びプリンタ部2を介して、排出紙処理装置220の動作を制御している。

【0036】このような設定で実際に排出紙処理装置220に出力される状態を示しているのが図11である。図11において、左側の図がプリンタの出力Pが9ピンから10ピンに排出されている。この状態のときにソートモードでコピーを行った結果が図11の右の図であり、この場合、コピーの出力Cは1ピンから6ピンへ出力可能であるため6ピンが使用可能ということになる。コピー開始時にこの使用可能ピン数を計算して、コピー使用者がソートモードで6部以上の設定を行った場合には、6部でリミットを行うというメッセージをださなければならない。また、原稿給送装置101（図1）に原稿循環機能があれば、6部でリミットを行うというメッセージをださなければならない。また、原稿給送装置101（図1）に原稿循環機能があれば、6部でリミットを行う必要はなく、6部までのコピーを繰り返すいわゆるリミットレスソートを行うことにより、本来その機械で設定可能な最大コピー部数までコピーが可能となる。

【0037】次に、図12の右側の図は、排出紙処理装置よりすべての出力が取り除かれたときの状態を示している。この状態のときにソートモードでコピーを行った結果が右の図である。この場合、コピーの設定は1ピンから6ピン目までの6ピンであるが、コピーの場合は使用者が装置の前で操作し、コピー後に出力を取り除くので、排出紙処理装置のすべてのピンが空いていれば、1ピンから10ピン目までの10ピン全てが使用できるように設定を自動的に変更して出力できる。

【0038】また、本実施例では排出紙処理装置の各トレイのピンにピンセンサがあり、そのセンサで用紙の有無を判断していたが、各ピンセンサではなく、全てのピンを貫通して用紙の有無を判断する貫通センサでも、出力時にどのピンに出力したかを管理することにより、同様の動作が可能である。

【0039】以上述べたように、排出紙処理装置を機能ごとに割り当て、その機能ごとに1ピン空けることにより、容易に各機能の出力の区別が判断できるため、誤って他の出力を持っていつてしまうことを防止することができる。また、コピーの割り当てたピン数を越えるコピー部数が設定された場合、割り当てられたピン数内でリミットレスソートを行うことにより、使用者に対してコピー上の制限を行う必要が無い。さらに、コピー使用時においてその時に使用できる最大数のピンを指定できるように、設定を自動的に変更することにより、操作性が著しく向上する。

【0040】（実施例2）図13および図14に、実施例2を示す。両図に示す以外の構成は実施例1と同様なので、ここではその説明を省略する。

【0041】図13は、この実施例での排出紙処理装置220の機能別設定を行った設定画面である。ここではファックスの出力に1ピンから5ピンを設定し、プリンターの出力に10ピンを使用し、コピー出力はコピーをする時点で空いているピンを使用するように設定している。また、「1ピン空ける」という項目は各機能の出力間に1ピン空けて出力する機能であり、ここではその機能をONにしている。

【0042】このような設定で実際に排出紙処理装置220に出力される状態を示しているのが図14である。 10

【0043】図14において、左側の図がファックスの出力Fが1から2ピン目に排出されており、プリンターの出力Pが10ピン目に排出されている。この状態でソートモードでコピーを行った結果が右の図である。この場合、コピーの出力Cは2ピンから9ピンへ出力可能だが、1ピン空ける機能がONであるため、ここで使用できるピンは4ピンから8ピンの5ピンということになる。コピー開始時にこの使用可能ピン数を計算して、コピー使用者がソートモードで5部以上の設定を行った場合には、5部でリミットを行うというメッセージをださなければならない。また、原稿給送装置101に原稿循環機能があれば、5部でリミットを行う必要はなく、5部までのコピーを繰り返すいわゆるリミットレスソートを行うことにより、本来その機械で設定可能な最大コピー部数までコピーが可能となる。

【0044】以上述べたように、排出紙処理装置を機能ごとに割り当て、その機能ごとに1ピン空けることにより、容易に各機能の出力の区別が判断できるため、誤って他の出力を持っていつてしまうことを防止することができる。また、このようにファックスやプリンターで使 30 用していないピンを検知して、コピーで利用できるピンの割当を自動的に変更することにより、そのときに使用できる最大数のピンを使用してコピーすることが可能となる。さらにコピーの割り当てたピン数を越えるコピー部数が設定された場合、割り当てられたピン数内でリミットレスソートを行うことにより使用者に対してコピー上の制限を行う必要がないため、操作性が著しく向上する。

【0045】（実施例3）図15に実施例3での排出紙処理装置220の設定画面を示す。同図に示す以外の構成は実施例1と同様なので、ここではその説明を省略する。 40

【0046】図15において、「機能別に仕分け」の項目は、ファックス、プリンター、コピーという機能ごとに出力ピンを分けることであり、ここでは、その機能をONに設定してある。「出力別に仕分け」の項目は、例えばファックスの出力を受信ごとに出力するピンを分けたり、プリンターの出力をJOBごとに出力するピンを分けて行うことであり、ここではその機能をONに設定してある。「1ピン空ける」は実施例1で述べている 50

ため説明を省略するが、ここではその機能をONにしている。

【0047】このような設定で実際に排出紙処理装置220に出力される状態を示しているのが図16である。

【0048】図16において、左側の図が1ピン目にファックスの出力P1が排出されている状態を示している。この状態から次にファックスを受信した場合は1ピンを空けて、3ピンにファックス出力のF₁として排出を行い、その後にプリンターから3部のソートプリンター出力のソート処理が行われた場合は、5ピン目から7ピンまでを使いプリンターの出力P₁を排出する。さらにプリンターより1部のプリント出力が行われた場合は、9ピン目にその出力P₁を排出することになる。その状態を示すのが右側の図である。

【0049】さらに、図17の、左側の図は、図16の右側の図の状態より9ピン目のプリンター出力P₁のみを残して、他の出力が取り除かれた状態を示している。この状態の時にソートモードでコピーを行った結果が右の図であり、この場合コピーの出力は1ピンから8ピンへ出力可能であるが、1ピン空ける機能がONであるため、ここで使用できるピンは1ピンから7ピンの7ピンということになる。コピー開始時にこの使用可能ピン数を計算して、コピー使用者がソートモードで7部以上の設定を行った場合には、7部でリミットを行うというメッセージをださなければならない。また、原稿給送装置101に原稿循環機能があれば、7部リミットを行う必要はなく、7部までのコピーを繰り返すいわゆるリミットレスソートを行うことにより、本来その機械で設定可能な最大コピー部数までコピーが可能となる。

【0050】以上述べたように、排出紙処理装置を出力ごとに割り当て、その出力ごとに1ピン空けることにより、容易に各出力の区別が判断できるため、誤って他の出力を持っていつてしまうことを防止することができる。また、このように使用していないピンを検知して、使用できるピンの割当を自動的に変更することにより、その時に使用できる最大数のピンを使用して各機能の出力をすることが可能となる。さらに、コピーの割り当てたピン数を越えるコピー部数が設定された場合、割り当てられたピン数内でリミットレスソートを行うことにより、使用者に対してコピー上の制限を行う必要が無い 40 ため、操作性の著しい向上が可能となる。

【0051】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ファックス、プリンター、コピー等の複合機能を有する画像形成装置のように、出力が混在する場合において、記録媒体処理装置の出力トレーを出力別に設定した場合でも、出力されていない出力トレーを検知し、その検知された内容に基づいて記録媒体処理装置の出力トレーの設定を変更することができるようにしたので、そのときに使用できる最大数のトレーを使用して各機能の出力を 50

行うことが可能となる。もちろん、出力の仕分けが可能となるので、各出力の区別も容易に判断でき、かつ使用者に対して機能上の制限を設ける必要が無くなり、したがって、装置の操作性の著しい向上が可能となる。

【図面の簡単な説明】

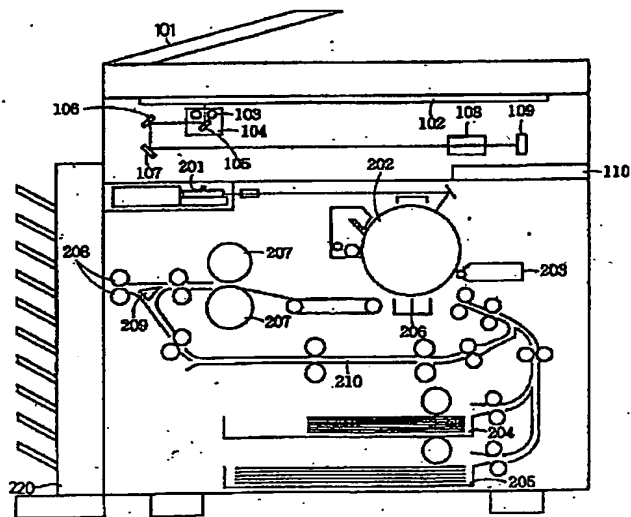
- 【図 1】 画像形成装置の全体構成を示すブロック図
 【図 2】 図 1 のリーダ部とプリンタ部の構成を示す断面図
 【図 3】 図 1 のリーダ部の操作パネルの平面図
 【図 4】 実施例 1 の全体の動作フローチャート
 【図 5】 実施例 1 のコピー動作時のフローチャート
 【図 6】 実施例 1 のファックス送信時のフローチャート
 【図 7】 実施例 1 のファイル記録または検索時のフローチャート
 【図 8】 実施例 1 の外部インターフェイスからのプリント時のフローチャート
 【図 9】 実施例 1 のファックス受信時のフローチャート
 【図 10】 実施例 1 の排出紙処理装置の設定画面
 【図 11】 実施例 1 の排出紙の状態を示す側面図
 【図 12】 実施例 1 の排出紙の状態を示す側面図

- 【図 13】 実施例 2 の排出紙処理装置の設定
 【図 14】 実施例 2 の排出紙の状態を示す側面図
 【図 15】 実施例 3 の排出紙処理装置の設定画面の平面図
 【図 16】 実施例 3 の排出紙の状態を示す側面図
 【図 17】 実施例 3 の排出紙の状態を示す側面図

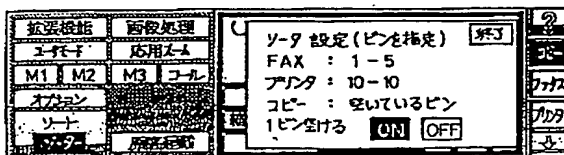
【符号の説明】

- 1 リーダ部
 2 プリンタ部
 3 外部装置
 4 ファックス部
 5 ファイル部
 6 外部記憶装置
 7 インターフェイス部
 8 フォーマッチ部
 9 イメージメモリー部
 10 制御コア部
 11 LANインターフェース部
 101 原稿給送装置
 20 220 排出紙処理装置
 300 表示操作部

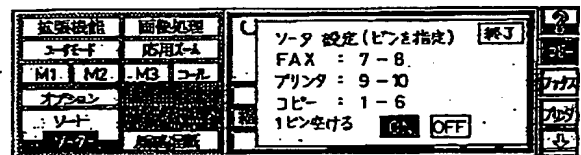
【図 2】



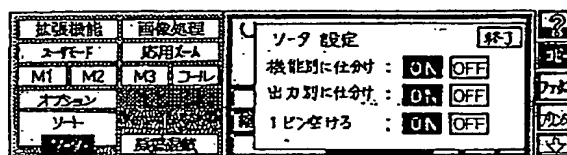
【図 13】



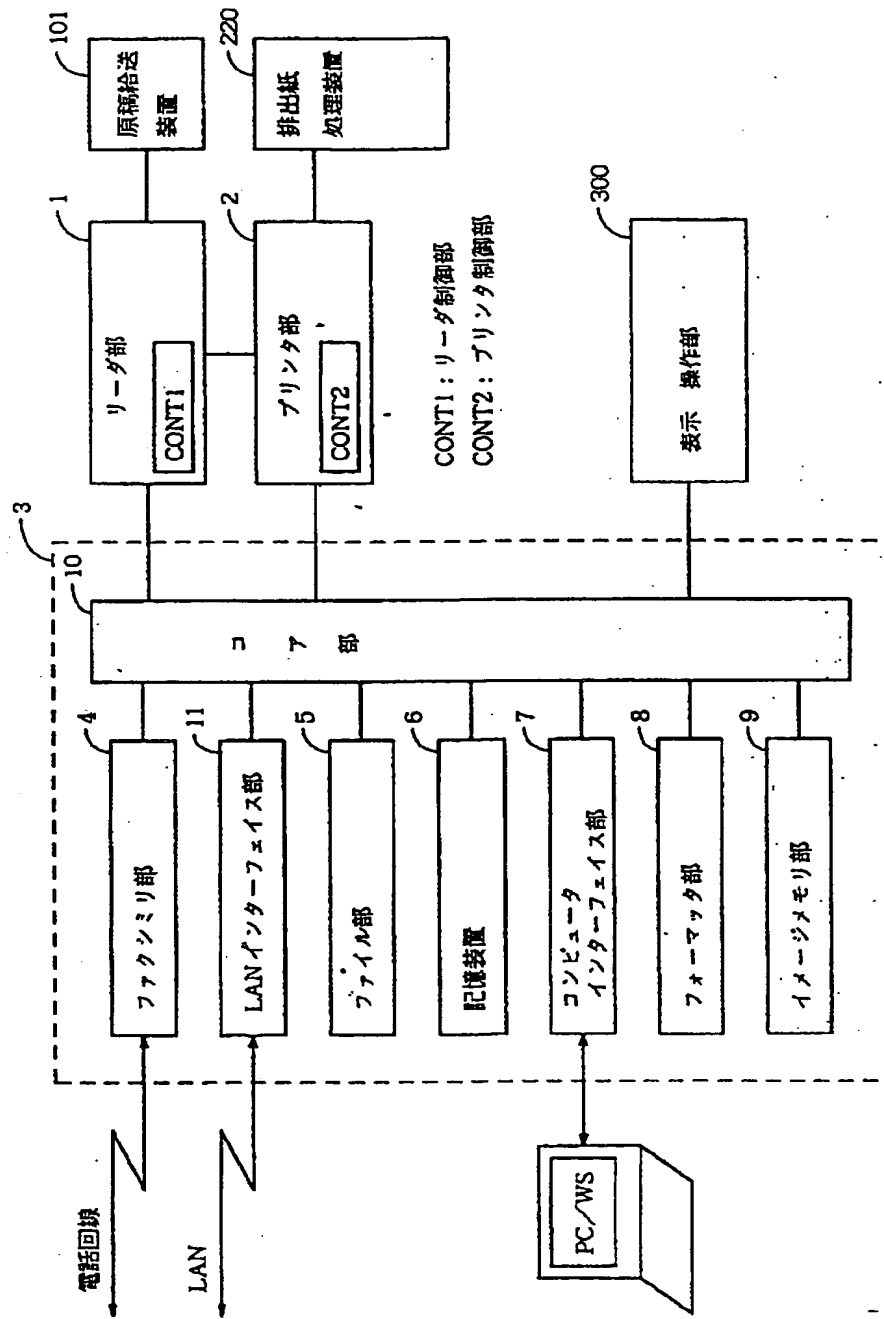
【図 10】



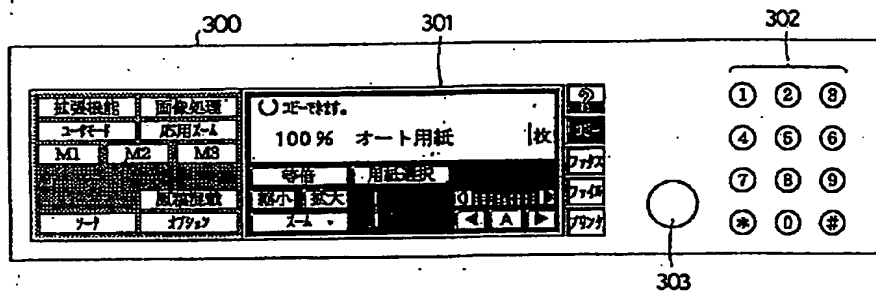
【図 15】



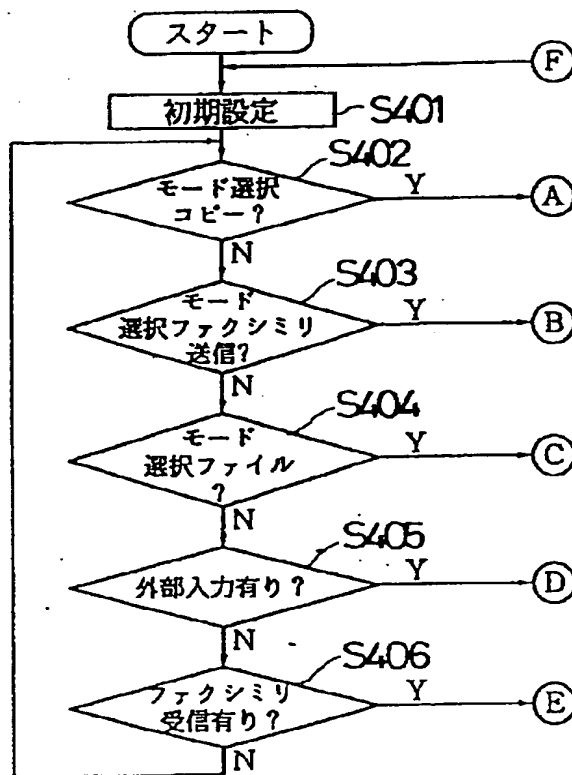
【図 1】



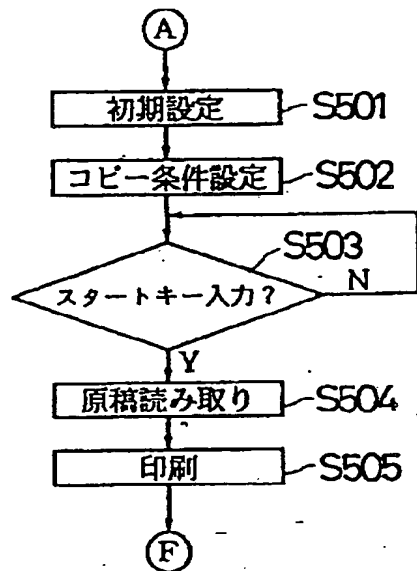
【図 3】



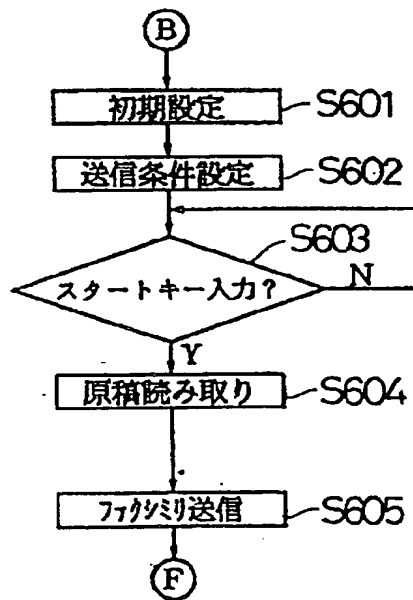
【図 4】



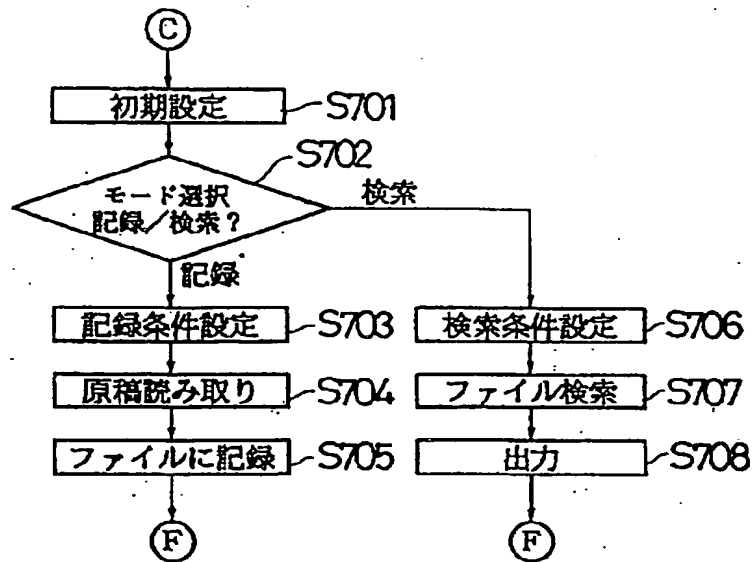
【図 5】



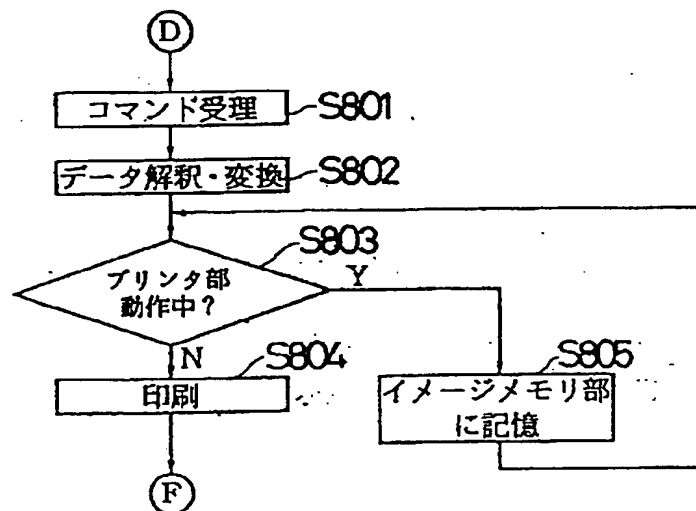
【図 6】



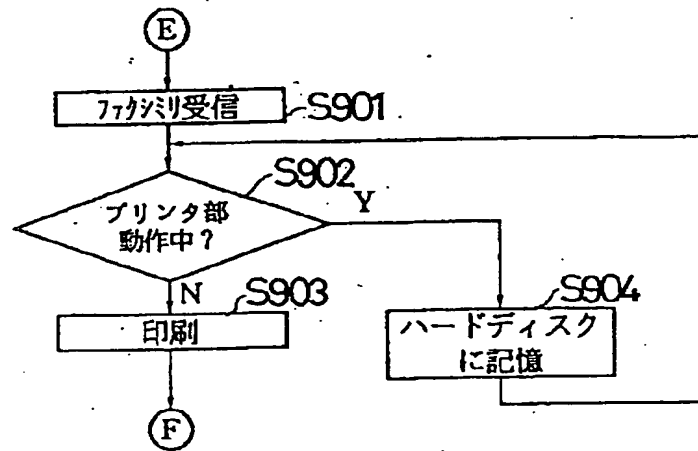
【図 7】



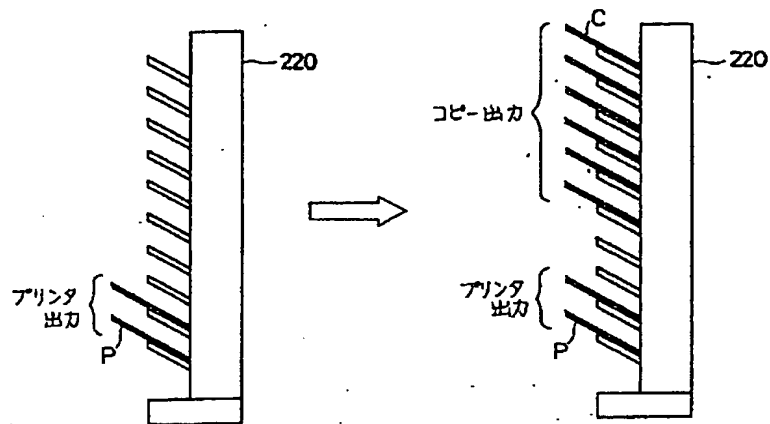
【図 8】



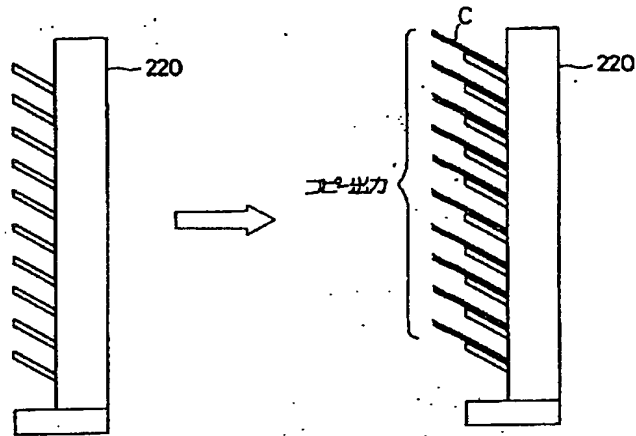
【図 9】



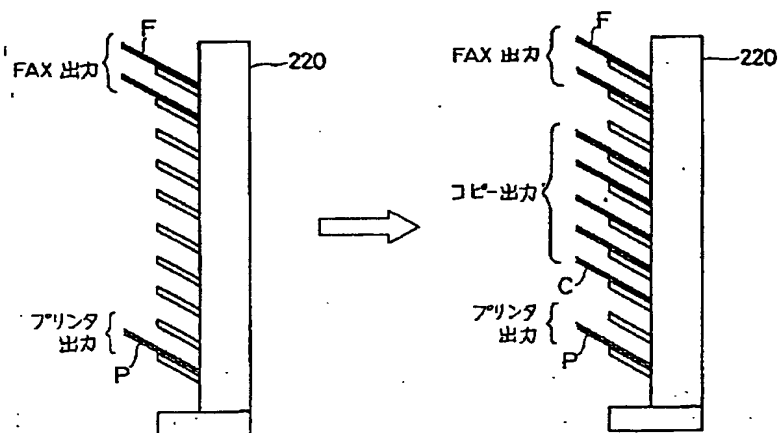
【図 11】



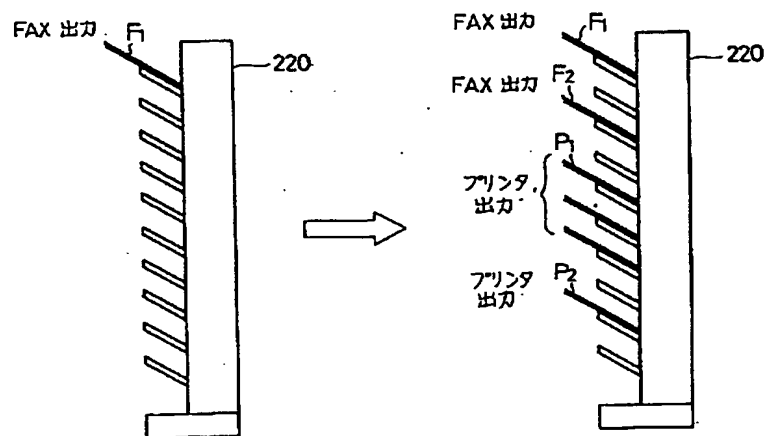
【図 1 2】



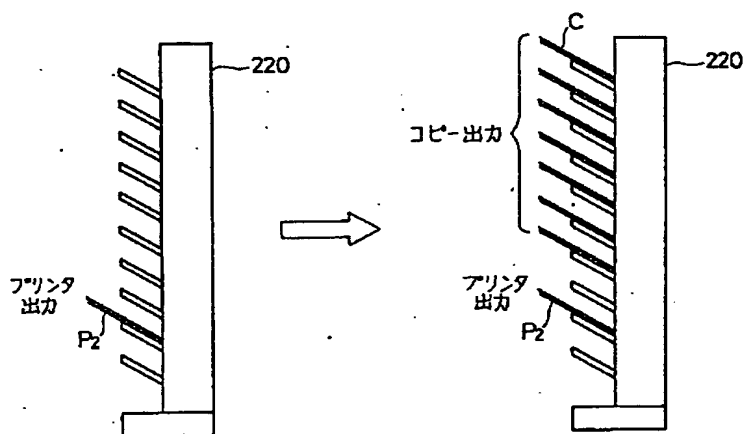
【図 1 4】



【図 1 6】



【図 1 7】



フロントページの続き

(72)発明者 鈴木 良行
東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤ
ノン株式会社内
(72)発明者 鈴木 直
東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤ
ノン株式会社内
(72)発明者 轡田 悟
東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 金子 敏
東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤ
ノン株式会社内
(72)発明者 名田 稔
東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤ
ノン株式会社内
(72)発明者 木村 彰良
東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 小林 賢二
東京都大田区下丸子 3 丁目30番 2 号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 中村 真一
東京都大田区下丸子 3 丁目30番 2 号 キヤ
ノン株式会社内
(72)発明者 三宅 範書
東京都大田区下丸子 3 丁目30番 2 号 キヤ
ノン株式会社内